

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

*Travail du Service de M. le Professeur agrégé DESMAREST
à l'hospice de Bicêtre*

Année 1921

THÈSE

N°

496

PRÉSENTÉE POUR LE

Doctorat de l'Université de Paris

(Mention Médecine)

Contribution à l'Etude

DE

L'Ostéo - Arthrite - Tuberculeuse

STERNO-CLAVICULAIRE

PAR

Emile MOREAU

EXTERNE DES HÔPITAUX

NÉ LE 26 JANVIER 1891 A NIORT

Président : MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

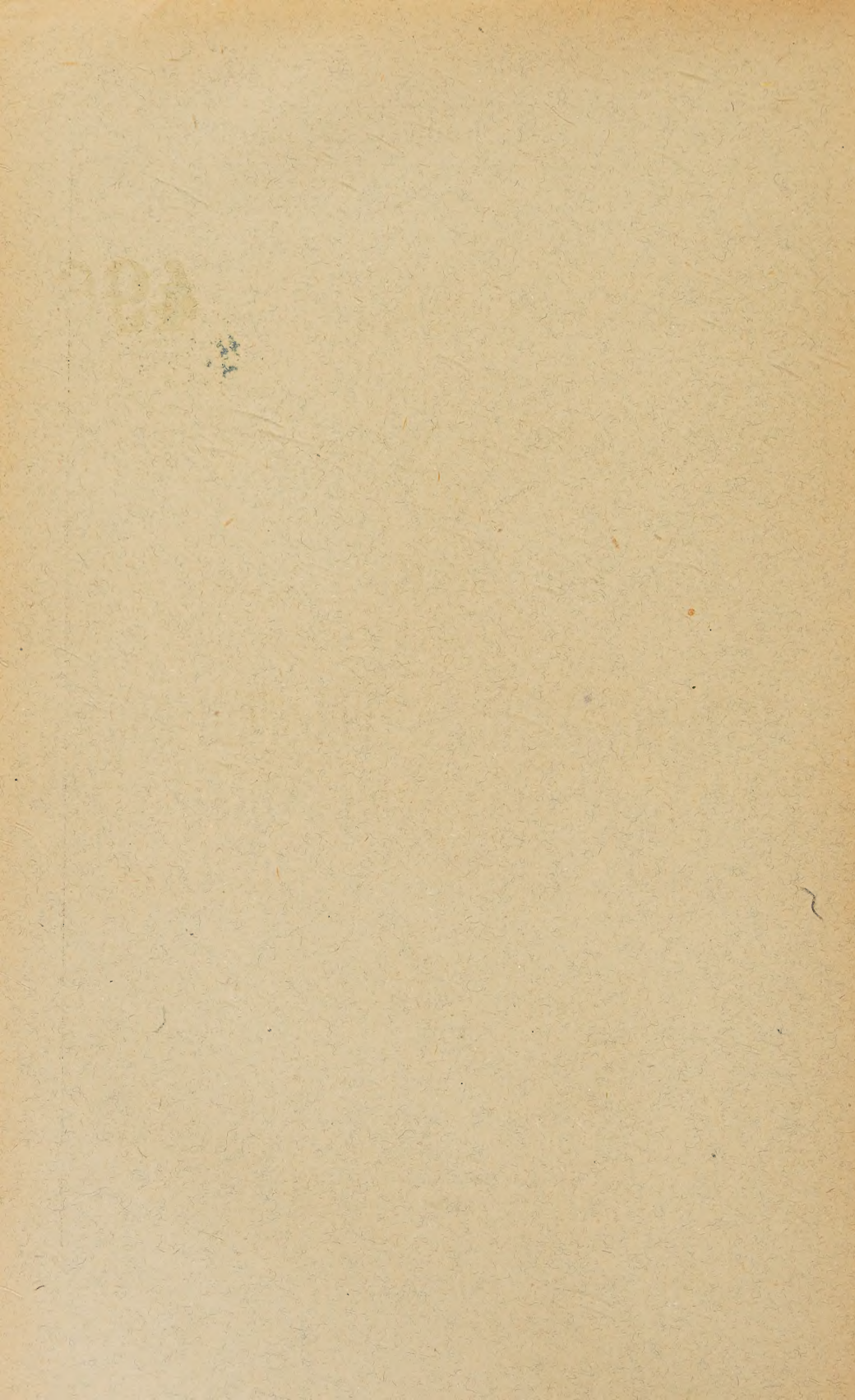
OLLIER-HENRY

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

PARIS (VI^e Arr.)

1921



496

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

*Travail du Service de M. le Professeur agrégé DESMAREST
à l'hospice de Bicêtre*

Année 1921

THÈSE

N°

PRÉSENTÉE POUR LE

Doctorat de l'Université de Paris

(Mention Médecine)

Contribution à l'Etude

DE

L'Ostéo - Arthrite - Tuberculeuse

STERNO-CLAVICULAIRE

PAR

Emile MOREAU

EXTERNE DES HÔPITAUX

NÉ LE 26 JANVIER 1891 A NIORT

Président : MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

OLLIER-HENRY

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

PARIS (VI^e Arr.)

1921



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen. Professeurs.	M. G.-H. ROGER. MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale.	ANDRÉ BROCA.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BESANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	{ ACHARD WIDAL. GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale.	{ DELBET LEJARS.. HARTMANN GOSSET
Clinique ophthalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	{ BAR COUVELAIRE.
Clinique gynécologique.	BRINDEAU
Clinique chirurgicale infantile	J.-L. FAURE
Clinique thérapeutique	AUGUSTE BROCA
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	VAQUEZ
Clinique thérapeutique chirurgicale	SEBILEAU. DUVAL.

Agrévés en exercice

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LANGLOIS	PHILIBERT
ALGLAVE	FISSINGER	LARDENNOIS	RATHERY
BASSET	GARNIER	LE LORIER	REITTERER
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEMIERRE	RIBIERRE
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEQUEUX	RICHAUD
BRANCA	GUENOT	LEREBOULLET	ROUSSY
CAMUS	GUILLAIN	LERL	ROUVIERE
CHAMPY	GUILLEMINOT	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ (Aucune)
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	MATHIEU	TANON
CHIRAY	JOYEUX	METZGER	TERRIEN
CLERC	LABBÉ HENRI	MOCQUOT	TIFFENEAU
DEBRE	LAIGNEL - LAVAS-	MULON	VILLARET
DESMAREST	TINE.	OKINCZYC	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Faible témoignage de profond
amour filial et d'infinie re-
connaissance.*

A NOTRE MAITRE

M. le Professeur agrégé DESMAREST

Chirurgien de l'hospice de Bicêtre

Auprès duquel nous n'avons jamais trouvé qu'aimable accueil et bienveillant conseil. Nous lui exprimons tout notre remerciement de son enseignement pendant les deux années passées auprès de lui à l'amphithéâtre d'anatomie, et de la complaisance avec laquelle il a bien voulu nous guider dans ce travail.

Quelle que soit sa valeur, qu'il veuille bien l'accepter comme preuve de la reconnaissance et du dévouement de son élève.

E. MOREAU.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur CUNÉO

Professeur d'anatomie médicochirurgicale

Chirurgien de l'hôpital Lariboisière

En hommage respectueux.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

- 1909-10 M. le Docteur DEMOULIN (in mémoriam)
M. le Professeur GOSSET.
M. le Docteur BELIN (in mémoriam)
- 1910-11 M. le Professeur agrégé LAUNOIS (in mémoriam)
M. le Docteur TRIBOULET (in mémoriam)
M. le Professeur RECLUS (in mémoriam).

Externat

- 1912 M. le Professeur RECLUS (in mémoriam)
- 1913 M. le docteur DUFOUR.
- 1914 M. le Professeur agrégé LAUNOIS (in mémoriam)
M. le Docteur BENSAUDE.
- 1918 M. le Professeur agrégé BASSET, (éq. chirurgicale
885 A.
- 1919 M. le Professeur agrégé CHEVASSU.
- 1920 M. le Professeur agrégé André LÉRI.
- 1921 M. le Professeur BAR.
M. le Professeur agrégé LEQUEUX.
- M. le Professeur NOBÉCOURT.
M. le Professeur agrégé METZGER.
MM. les Docteurs BERGER, MOURE, chirurgiens des
hôpitaux.
MM. les Docteurs MÉTIVET, LABOURDETTE, ROLLAND,
MAURER, JACQUET, POUPARDIN, VAUDESCAL,
DIDIER, VIALA.

AVANT-PROPOS

Il nous a été donné d'observer dans le service de notre maître, Monsieur le Professeur agrégé Desmarest, ces dernières années, plusieurs cas de tuberculose de l'articulation sterno-claviculaire : deux malades ont été opérées l'une à l'hôpital, l'autre en ville.

Il nous a semblé que cette localisation de l'ostéite bacillaire, moins rare qu'on le dit généralement, n'attirait pas toute l'attention qu'elle mérite.

L'évolution est généralement très lente, souvent peu douloureuse : les malades ont peu de gêne de leur existence, et cette évolution est souvent déjà très avancée quand le chirurgien est consulté. Mais le danger de complications graves : rupture d'abcès profonds, dans le médiastin, dans les plèvres ; ulcérations des gros vaisseaux, le danger surtout de l'opération lorsqu'on la fait tardivement avec nécessité de délabrements très étendus, nous ont fait penser qu'il pouvait être intéressant d'étudier le problème thérapeutique que pose cette localisation ostéo-articulaire, d'examiner ce qui a été fait contre elle, et d'essayer d'en indiquer les résultats.



ANATOMIE

L'articulation sterno-claviculaire est une articulation par emboîtement réciproque :

les surfaces articulaires sont représentées :

du côté de la clavicule : par une facette convexe triangulaire à sommet inférieur ;

du côté du sternum : par la facette latéro supérieure du manubrium, concave, allongée de haut en bas.

Ces deux surfaces sont revêtues de cartilage, particulièrement dense au centre, elles se correspondent comme forme à peu près exactement, mais ce que nous voulons retenir c'est : qu'elles sont dissemblables par leur étendue, que l'extrémité interne de la clavicule fait saillie en haut en avant et en arrière, débordant presque de toutes parts l'encoche sternale où elle est reçue.

La direction des surfaces articulaires mérite d'être précisée, car la facette sternale regarde en haut, en arrière, en dehors, aussi ne la voit-on point quand on regarde la face antérieure du sternum masquée par la facette claviculaire qui regarde en bas et en avant. Il résulte de cette direction inverse des deux facettes que les clavicules supportent la partie supérieure du sternum et s'oppo-

sont à son enfoncement, cette disposition facilite l'élévation et la projection en avant du sternum dans la dilatation du thorax pendant l'inspiration.

Un ménisque articulaire de forme et de caractères si variables qu'on ne peut en décrire de type fixe, dit Poirier, mais généralement plus épais vers le haut, mince en bas, occupe la cavité articulaire.

Il s'insère par sa périphérie à l'appareil ligamenteux articulaire, adhère surtout très intimement à la facette claviculaire qu'il suit dans ses déplacements lors des luxations, et en bas est solidement maintenu par un ligament avec lequel il confond ses fibres, ligament étendu du sternum à la première côte.

Le ménisque divise la cavité articulaire en deux compartiments :

l'un : interne ou méniscosternal ;

l'autre : externe ou menisco-claviculaire ;

le plus souvent complètement indépendants avec une synoviale propre.

La capsule, fibreuse, épaisse en avant et en arrière est renforcée par trois ligaments :

ANTÉRIEUR : d'épaisseur variable, formé de fibres en éventail, fixées en haut : en avant et au-dessus de la facette claviculaire ; en bas : au pourtour de l'encoche sternale avec en des points variables de petites hernies de la synoviale dans l'écartement des faisceaux fibreux.

POSTÉRIEUR : formé de fibres courtes et résistantes qui se tendent fortement quand le moignon de

l'épaule est porté en avant, c'est l'obstacle aux luxations en arrière de la clavicule ligament supérieur, se prolongeant en ligament interclaviculaire qui suit la fourchette sternale dont il diminue la profondeur du creux. Il se continue avec les insertions des muscles voisins : sterno-cleido mastoïdien en avant et sterno-cleido hyoïdien et sterno-hyoïdien en arrière (on a pu le considérer comme la partie inférieure de l'aponévrose cervicale superficielle).

Enfin un puissant ligament à distance, ligament costo claviculaire ou rhomboïdal, trousseau fibreux épais, court, très solide, qui rattache l'extrémité toute antérieure de la première côte et surtout le premier cartilage costal aux rugosités de la face inférieure de la clavicule sous laquelle il se déploie en éventail au devant du tendon interne du sous clavier ; et on peut lui comprendre deux faisceaux :

l'un antérieur,

l'autre postérieur, séparés comme des feuillets de livre par une petite bourse séreuse.

RAPPORTS

En avant l'articulation sterno-claviculaire est superficielle, recouverte seulement par le chef sternal du sterno-cleido mastoïdien qui vient croiser l'articulation dont il n'est séparé que par un peu de tissu cellulaire lâche.

En arrière l'articulation est également matelassée par des muscles. le sterno-cleido hyoïdien et le

sterno thyroïdien qui vont se fixer au sternum, mais c'est le plan profond représenté à la partie toute inférieure de la région carotidienne par tout l'ensemble des organes importants franchissant l'orifice supérieur du thorax, qui va constituer au point de vue de l'intervention opératoire un rapport capital.

Du côté droit, immédiatement derrière l'articulation, c'est le gros tronc veineux brachio-céphalique droit qui vient de se former par la réunion de la veine sous clavière droite et de la jugulaire interne, avec les autres veines jugulaires, avec les troncs lymphatiques aboutissant à l'angle veineux de Pirogoff. Le tronc veineux brachio-céphalique droit descend obliquement, il va être rejoint en arrière de la partie droite du manubrium sternal par le tronc veineux brachio-céphalique gauche, ce sera l'origine de la veine cave supérieure, danger à éviter dans une résection étendue de la surface articulaire sternale.

En arrière du plan veineux : le tronc artériel brachio-céphalique monte et se divise bientôt.

Le pneumogastrique, entre la carotide primitive et la sous clavière descend et enroule sous cette artère le récurrent un peu en dedans des deux autres anses nerveuses anneau de Vieussens et anse du Phrénique.

Du côté gauche : derrière le tronc veineux brachio-céphalique gauche qui a reçu le canal thoracique se sont la carotide primitive gauche, la sous

clavière gauche entre les deux vaisseaux, le pneumogastrique gauche et en dedans le recurrent gauche.

Des deux côtés le fond de la région est formé par le versant interne du dôme pleural, rapport capital à ménager, et plus à distance sur ce dôme pleural descendent ensemble phrénique et mammaire interne.

ETIOLOGIE FRÉQUENCE

Que l'infection bacillaire crée une ostéite de l'extrémité interne de la clavicule (ce n'est pas le cas le plus fréquent nous le verrons plus loin) ou bien une ostéite du sternum lui-même près de la surface articulaire, il va bientôt se constituer dans cette articulation sterno-claviculaire toute proche, une tumeur blanche : une ostéo-arthrite tuberculeuse.

Ce n'est pas une rareté quoi qu'en disent les statistiques anciennes.

Celles de Le Dentu, de Boeckel de Strasbourg, notamment que nous relevons dans la thèse de Breitmann en 1892, donnent une proportion très faible de cette localisation.

Depuis, Gangolphe de ses statistiques très étendues, conclut que l'ostéo arthrité sterno-claviculaire est assez fréquente, et souvent dit-il, elle accompagne d'autres manifestations bacillaires.

En 5 ans de pratique dans deux hôpitaux parisiens notre maître, M. Desmarest a eu l'occasion d'opérer deux cas de cette affection.

Malgré la fréquence des ostéo-arthrites tuberculeuses dans l'enfance, cette localisation nous a paru être surtout une affection de l'adulte.

Elle se développe donc, soit chez un bacillaire avéré (c'est fréquent) porteur d'une tuberculose pleuro-pulmonaire en évolution ou viscérale (cas de l'observ. VI), ou d'une tuberculose locale en activité, foyer ganglionnaire, autre foyer osseux (cas de l'observ. I).

Soit chez un sujet en apparence indemne de tuberculose.

Mais nous savons qu'en réalité l'infection bacillaire est préexistante, sous la forme d'une infection générale à porte d'entrée aérienne digestive tégumentaire, il s'est fait un foyer plus ou moins profond, des relais ganglionnaires, bien avant qu'apparaisse la localisation articulaire.

Il faut donc un début de la maladie en rapport avec les causes générales ayant amené la diminution de résistance de l'organisme. C'est là qu'interviennent l'hérédité de terrain, les conditions de misère physiologique ou de fatigues, la question de l'âge.

Le bacille de Koch introduit dans l'organisme, n'a besoin que de causes secondaires pour se localiser sur les articulations et spécialement celle que nous avons en vue,

On sait comment on explique la fréquence des ostéo-arthrites en général, par le facile développement du tubercule sur les tissus à activité ralentie comme les épiphyses des os longs, le tissu spongieux des os plats ; le traumatisme pourrait venir aider à cette localisation : nous n'en avons pas trou-

vé de cas rapportés pour l'articulation sterno-claviculaire.

C'est la voie sanguine qui est la voie la plus habituellement suivie, mais les rapports où nous avons insisté de cette articulation avec la plèvre avec les chaînes lymphatiques du cou, peuvent nous faire prévoir la possibilité d'atteinte soit par contiguïté, soit par voie lymphatique et surtout intervient le fait de la fréquence de la tuberculose du sternum.

C'est un os spongieux, plus facilement apte de ce fait, à être le siège d'une ostéite bacillaire — et il est situé au voisinage des plèvres et des poumons, Ce sont les remarques déjà faites dans la thèse de Breitmann.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les constatations anatomo-pathologiques faites dans les arthrites sterno-claviculaires sont essentiellement variables comme pour toutes les tumeurs blanches suivant la période de leur évolution où on examine les lésions.

Dans un stade de début, celui où l'on devrait toujours s'efforcer de faire le diagnostic les lésions ne sont, un temps assez long, cantonnées qu'aux extrémités osseuses, à la synoviale, aux cartilages.

Dans une deuxième période les ligaments sont forcés et permettent aux fongosités de se répandre autour de l'articulation, rapidement alors l'extension du processus tuberculeux amène l'envahissement des tissus périarticulaires, c'est la période la plus avancée de l'affection.

Les lésions du début sont donc d'abord des lésions des os, des cartilages, de la synoviale. Au niveau des extrémités osseuses c'est sur le sternum très souvent que se font d'abord les lésions qui vont infecter l'articulation ; les abcès développés dans cet os vont s'ils sont sous le périoste antérieur donner un abcès présternal, s'ils sont postérieurs, un abcès du médiastin antérieur ou bien latérale-

ment les lésions se propagent aux côtes, aux cartilages costaux, à l'articulation sterno-claviculaire, il semble que ce soit plus rarement l'extrémité interne de la clavicule qui infecte l'articulation.

Ces lésions osseuses se développent d'abord sous forme de petits foyers d'ostéite circonscrits avec points fongueux ou cas. aux vari. et du volume d'un pois à celui d'une noisette, remplis de tissu tantôt jaunâtre ou gris rougeâtre, puis il se forme de petites cavités isolées par l'ostéite raréfiante et il se crée des séquestres plus ou moins volumineux. Sur le sternum surtout où le processus est souvent plus actif la nécrose se fait suivant la forme d'un coin dont la base serait dirigée vers la surface articulaire et le sommet vers l'os ; puis ces lésions s'étendent et vont envahir l'os voisin, prenant peu à peu une grande partie du manubrium sternal. Sur la clavicule le début se fait dans la région épiphysaire mais il est fréquent de constater dans cette épiphyse de multiples petits foyers de même qu'une atteinte étendue du sternum, notion importante au point de vue du traitement opératoire par la résection large.

Le cartilage intra-articulaire résiste un long temps à la destruction, de même que le cartilage diarthrodial, souvent on trouve les cartilages diarthrodiaux sclérosés, effilochés, ayant eu leur nutrition empêchée par les foyers d'ostéite sousjacents.

Sur la synoviale la présence du follicule tuberculeux donne naissance parfois seulement à de l'hydarthrose, mais surtout à la réaction caractéristique

la fongosité. Ces fongosités sont, soit rouges lie de vin, soit blanches très pâles, elles arrivent à remplir l'articulation à la distendre, écartant les faisceaux ligamenteux en avant et en arrière. Et lorsque les fongosités vont suppurer, lorsque la dégénérescence caséeuse aboutira à la suppuration, ce sera en ces points qu'on verra se développer l'abcès ; au début il peut se faire qu'une seule des deux synoviales soit infectée séparément, souvent les deux séreuses sont prises ensemble et à une période avancée la cavité articulaire est entièrement envahie.

A la coupe de ces fongosités on voit les granulations tuberculeuses sous la forme de petits grains jaunes ou gris, entourant de nombreux vaisseaux qui parcourent ces fongosités. Au microscope on s'aperçoit que la fongosité est limitée par la couche vasculaire sous synoviale où les granulations abondent le long des vaisseaux avec plus en dehors une couche fibreuse où les granulations sont rares, enserrées par un tissu conjonctif dense.

L'évolution vers la sclérose n'est pas fréquente de ces fongosités de l'articulation sterno-claviculaire, amenant ainsi la guérison ; plus fréquemment les fongosités tendent à s'étendre vers la périphérie à envahir les ligaments, et au centre à se caséifier à créer dans l'articulation une collection de liquide louche plus ou moins hémorragique parfois, ou même de pus épais mais grumeleux.

Même lorsque en apparence les lésions synoviales existent seules, il semble bien qu'on ne so

plus autorisé à ne pas considérer les extrémités osseuses comme suspectes et responsables.

Lorsque les foyers caséux sont sous périostaux éloignés des insertions synoviales le processus tuberculeux se propage d'abord dans les parties molles para-articulaires arrivant secondairement à l'articulation ou bien les fongosités atteignent la synoviale au niveau des points où elle se réfléchit sur l'os, alors que le cartilage diarthrodial résiste, plus rarement il y a une véritable trépanation de ce cartilage. Signalons enfin ce fait que l'extrémité claviculaire débordant largement nous l'avons dit la facette sternale déverse lorsqu'elle est prise très tôt son infection vers les tissus périarticulaires.

De toutes façons l'ostéo-arthrite arrive à prendre en bloc synoviale, cartilages et ménisque, extrémités osseuses, à faire de cet ensemble de fongosités, d'extrémités osseuses cariées un foyer qui si on intervient nécessitera, nous le verrons, une opération large, une résection étendue.

De l'articulation l'abcès froid peut fuser vers la face postérieure, vers le médiastin, ou latéralement vers le bord du sternum ou remonter vers le cou.

La présence du pus rétrosternal est une cause possible de lésions des gros vaisseaux; la fragilité de l'os atteint d'ostéite peut amener des fractures du sternum. Enfin la propagation par contiguité, ou par voie lymphatique peut se faire à la plèvre et au poumon.

CLINIQUEMENT

Comme pour toutes les ostéo-arthrites bacillaires le début est lent,

La douleur, sourde, à la partie supérieure du sternum vers l'extrémité interne de la clavicule s'accroît par les mouvements respiratoires. Pendant un laps de temps variable le sujet n'éprouve que cette douleur fixe avec exagération également par la compression concentrique des deux moignons de l'épaule, des deux clavicules.

Le gonflement apparaît peu à peu, soit qu'il y ait d'abord gonflement de l'extrémité interne de la clavicule, soit que ce soit un épanchement intra-articulaire, une hydaïthrose qui se manifeste d'abord, ou bien un large empâtement des tissus périarticulaires.

On assiste alors à l'évolution progressive de la tumeur blanche avec la tuméfaction non uniforme, souvent bosselée, avec des points fluctuants, des saillies formées autour de l'article par les masses fongueuses.

La douleur et la tuméfaction augmentent traduisant la formation de l'abcès intra-articulaire. La douleur, souvent nocturne, irradie vers le cou dans

le domaine du plexus cervical superficiel ; en général les fonctions du membre supérieur correspondant ne sont guère entravées. L'abcès peut se développer surtout en avant, donnant une tumeur antérieure à la partie supérieure du thorax, soit fuser en arrière vers le médiastin antérieur.

L'évolution se continue vers la fistulisation qui se produit plus ou moins rapidement : l'abcès grossit ; la peau prend une coloration rouge, ces modifications s'accompagnant de phénomènes douloureux, parfois intenses, et d'une réaction générale qui vont céder avec l'ouverture spontanée et l'évacuation du pus.

C'est désormais l'abcès intra-articulaire ouvert avec ses trajets fistuleux plus ou moins nombreux avec des orifices cutanés, ulcérés, conduisant sur des surfaces osseuses, dénudées, qui tendent à s'écarter du fait de la destruction des cartilages et des ligaments. On peut voir en effet se produire une luxation en haut et en dehors de la clavicule attirée par le sterno-cleido mastoïdien ; ou bien la fragilité du sternum peut être devenue telle qu'il se produit une fracture au voisinage de l'articulation.

Toute cette évolution est lente, seule souvent l'apparition d'abcès, de fistules ulcérées, a conduit le malade qui a peu souffert, chez le chirurgien, mais des complications graves ont pu survenir du fait du voisinage d'organes importants.

Les abcès postérieurs, les abcès du médiastin antérieur sont dangereux par : la rupture possible

dans la plèvre qu'ils infectent ; dangereux également par les compressions vasculaires, l'enserrement des vaisseaux, veineux surtout, par les fongosités et la possibilité d'ulcérations des vaisseaux d'où hémorragie mortelle.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'ostéo-arthrite tuberculeuse sterno-claviculaire est sérieux, tant au point de vue local que général ; il faut tenir compte :

Localement de la formation et la persistance de fistules intarissables, pouvant s'infecter secondairement et s'enflammer ; du voisinage des poumons et des plèvres qui s'ils ne sont déjà atteints de lésions en évolution peuvent se tuberculiser aussi bien par le fait de voisinage que par le fait de l'ampliation incomplète pendant les mouvements respiratoires à cause de la douleur.

Et surtout de la possibilité :

d'abcès postérieurs, d'abcès du médiastin.
d'altération des vaisseaux sous jacents.

Si d'autre part, il s'agit d'un tuberculeux pulmonaire, la complication est grave, elle aggrave rapidement le tableau clinique, amenant de la fièvre, un mauvais état général.

Tout cela doit rendre très réservé le pronostic de l'arthrite sterno-claviculaire, même survenant à l'état isolé.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic doit être fait précocement.

En présence d'une douleur spontanée récidivante dans l'articulation sterno-claviculaire, il importe de bien faire la palpation méthodique des extrémités osseuses, bien apprécier les troubles fonctionnels, la gêne, la limitation des mouvements du membre supérieur de ce côté, et la douleur qu'ils apportent ; bien se rendre compte s'il n'y a pas déjà quelque tuméfaction de la synoviale, ou si en faisant exécuter à la clavicule du côté malade des mouvements étendus on ne provoque pas de frottements, puis lorsqu'on est en présence de la tumeur, il faut chercher à déterminer avec soin, les caractères de dureté ou de mollesse, préciser l'existence ici de fongosité, là déjà d'une collection froide pré ou retrosternale, chercher à préciser la prédominance des lésions au niveau de l'extrémité interne de la clavicule ou du sternum, et se défier d'un abcès postérieur en recherchant bien les signes de compression.

L'atrophie des muscles : chef-claviculaire du grand pectoral, surtout, l'adénopathie sus-claviculaire cervicale, et d'autre part le début insidieux de l'affection, l'absence de cause directe, la faiblesse,

la fatigue générale dans les antécédents personnels sont des données cliniques, des plus importantes à joindre à l'ensemble des signes et on complètera le diagnostic par la radiographie, à la période d'abcès parla ponction et l'examen bactériologique du pus.

Ce diagnostic est facile, chez un tuberculeux pulmonaire, tout en ne négligeant pas de rechercher chez untel malade la possibilité d'une autre cause d'ostéo-arthrite.

C'est surtout, dans le cas de tumeur blanche en apparence primitive qu'on peut avoir à éliminer, le diagnostic d'arthrite gonococcique, spécifique, rhumatismale ou encore de sarcome de la clavicule.

Dans la forme polyarticulaire du rhumatisme gonococcique l'atteinte sterno-claviculaire est fréquente, mais on a des signes fonctionnels et physiques différents, une évolution spéciale, liée à celle de l'urétrite.

L'arthrite syphilitique sterno-claviculaire est une rareté. Le rhumatisme chronique surtout dans ses formes localisées aux petites articulations des mains et des pieds, peut donner une arthrite sterno-claviculaire, et en déformer les extrémités articulaires, les données cliniques sont là encore bien différentes.

De même qu'il peut exister des lésions rhumatismales multiples, nous avons signalé la fréquence des atteintes ostéo-articulaires tuberculeuses, à distance de l'articulation sterno-claviculaire, (tumeur blanche de l'épaule, mal de Pott, cas de l'observ. I).

A la période de fistulisation et de suppuration, le diagnostic ne présente pas grande difficulté. L'exploration au stylet confirme les données cliniques, montrant les surfaces dénudées plus ou moins ramollies et faisant connaître le point de départ des abcès froids.

TRAITEMENT

Le traitement de l'ostéo-arthrite tuberculeuse sterno-claviculaire est celui de toutes les ostéo-arthrites tuberculeuses.

Traitement de l'état Général

Le traitement des tuberculoses articulaires a bénéficié très largement de l'application des méthodes de relèvement de l'état général mises en œuvre contre la tuberculose pulmonaire.

Les résultats sont si favorables qu'on a pu dire que « l'immobilisation jointe à la cure d'air dans un climat sain suffit à guérir la tuberculose articulaire que celle-ci revête la forme d'arthrite avec hydarthrose ou avec fongosités et abcès. »

Les conclusions auxquelles on est arrivé nous paraissent tenir dans les conclusions du Professeur Broca, dans son enseignement oral :

« On guérit sûrement la tuberculose articulaire lorsque le sujet n'a pas d'autres foyers tuberculeux et que son organisme est résistant, mais il faut savoir immobiliser longuement, patiemment, pendant de longs mois, des années. »

Ces résultats peuvent-ils être le fait de l'arthrite tuberculeuse sterno-claviculaire ?

Nous l'avons fait remarquer c'est souvent tardivement que l'affection est montrée au chirurgien, avec des lésions étendues, et d'autre part il faut tenir compte de la fréquence signalée de son évolution parallèle, soit à d'autres lésions tuberculeuses viscérales, soit à d'autres localisations osseuses. Dans cette première indication de chercher à relever d'abord l'état général du sujet, de manière à augmenter la défense de l'organisme, c'est à la cure d'air qu'on a d'abord recours.

Le climat marin convient admirablement aux tuberculeux osseux, mais il a des contre indications, le climat de montagne, s'il n'a pas les propriétés éminemment reminéralisatrices du climat marin, donne lui aussi de très bons résultats dans la stimulation générale de l'organisme, surtout lorsqu'il s'agit de sujets fatigués nerveux (observation n° 1).

Une hygiène, une diététique sévère doivent être imposées, l'alimentation étant celle des tuberculeux, à laquelle on ajoute les quelques médicaments susceptibles d'aider utilement :

L'huile de foie de morue en hiver.

La chaux, l'Iode.

Les arsenicaux.

Dans la cure climatérique, un puissant adjuvant peut être cherché dans l'*héliothérapie* (malade de l'observation I.).

Les rayons rouges et infra-rouges sont toniques vaso dilatateurs et phagocytes.

Les rayons lumineux orange, jaune et vert semblent accroître la formation de l'hémoglobine.

Les rayons violets et ultra-violets sont microbicides et antiseptiques. Le soleil a un effet sclérosant remarquable.

Le Traitement Local

Localement on peut agir sur la lésion articulaire par plusieurs méthodes :

soit par l'immobilisation simple accompagnée des méthodes de relèvement général que nous venons de décrire, méthodes physiques, héliothérapie ;

soit par l'immobilisation accompagnée des injections modificatrices.

C'est là la méthode non sanglante.

La méthode sanglante comprend les diverses opérations :

Les unes partielles : cautérisation, curettages, etc.

Les autres totales : *les résections*.

1. Immobilisation

C'est la base du traitement conservateur dans les arthrites tuberculeuses, et souvent la condition nécessaire et suffisante de la guérison ; elle permet à l'articulation débarrassée des causes d'irritation nées des mouvements de la jointure, de suivre la tendance naturelle à la guérison et à la sclérose des tissus néoformés.

Cette immobilisation doit être exacte et précise pour être bonne elle exige de prendre les articulations proximales. Pour obtenir une bonne immobilisation de l'articulation sterno-claviculaire, il faudrait en même temps immobiliser l'articulation acromio-claviculaire ; celle-ci dont les mouvements de glissement en tous sens, notablement étendus en avant et en arrière sont limités en haut et en bas par la tension des ligaments à distance est en somme solidaire des mouvements de l'articulation de l'épaule, à laquelle elle est rattachée par les ligaments coraco-claviculaires.

Il faudrait donc une immobilisation dans un corset plâtré enserrant l'épaule. Il y aurait là un danger d'atrophie musculaire et d'ankylose très important, et d'autre part la compression élastique qui doit être le corollaire de l'immobilisation rigoureuse, est au niveau de l'articulation sterno-claviculaire très difficile à réaliser et pénible à faire supporter.

En réalité, étant donnés les mouvements si peu étendus dont est le siège l'articulation sterno-claviculaire il ne semble pas qu'il y ait grand intérêt à imposer l'immobilisation comme seul mode de traitement ; on lui a même reproché par la gêne apportée aux mouvements respiratoires de favoriser le développement de lésions pulmonaires, ou leur aggravation lorsqu'elles existent comme il est fréquent dans cette localisation articulaire.

2. *L'immobilisation et les injections modificatrices*

On a cherché à aider à la résorption des exsudats et à la sclérose des fongosités.

On évacue d'abord les collections par ponctions, puis on aide aux modifications des parois par des injections médicamenteuses.

On a recours soit à des *injections sclérosantes* destinées à scléroser, à rétracter les tissus, surtout dans les cas où les fongosités, les poches d'abcès sont peu épaisses et ont une tendance naturelle à la sclérose.

Dans d'autres cas, si les fongosités ont une tendance marquée au ramollissement, là encore on va exagérer ce processus, en cherchant à fondre ces fongosités et à débarrasser l'organisme ainsi de ces produits pathologiques.

Les liquides à type sclérosant sont l'éther iodoformé, le chlorure de zinc.

Les liquides à type liquéfiant : le naphthol camphré souvent dangereux, le thymol camphré.

La solution d'éther iodoformé à 10 o/o, la plus simple des solutions essayées, dégage lentement de l'iode au contact des tissus de l'articulation distendue par l'évaporation de l'éther. L'injection est douloureuse, mais donne généralement de bons résultats. Ce ne fut pas suffisant dans l'observation I et on dut recourir à l'intervention.

Les Injections d'éther iodoformé

L'éther iodoformé est indiqué quand on a affaire à un épanchement articulaire, à une hydarthrose ou à un abcès articulaire très liquide et que les fongosités articulaires sont peu abondantes.

Dans ces deux cas injecté après ponction, il agit sur les parois en les sclérosant et empêche la reformation du pus, il serait moins actif lorsqu'on a affaire à un empatement diffus, à des fongosités qui donnent une sensation de fausse fluctuation, en ce dernier cas, Calot préconise les injections de naph-tol camphré qui ne sont pas sans danger et les injections de thymol camphré.

La solution la plus employée est l'éther iodoformé au 1/10^e. Après aseptie de la région, on fait la ponction en piquant l'aiguille un peu en dehors de la poche en peau saine, pour ne pas laisser de trajet fistuleux, on traverse d'abord la peau d'un coup sec puis on dirige l'aiguille obliquement vers la poche, on monte la seringue et on aspire doucement ; on ne doit injecter que très peu d'éther iodoformé, dans cette articulation sterno-claviculaire dont les synoviales sont de faible capacité, une toute petite quantité de liquide suffit à déterminer la distension de la poche — on laisse l'aiguille en place un instant pour laisser s'évacuer les vapeurs — on termine par l'asepsie de l'orifice de ponction, et on applique un petit pansement compressif.

L'injection de l'éther iodoformé est légèrement douloureuse, aussi a-t-on préconisé d'autres solutions, les solutions huileuses notamment.

Iodoforme, 5 gram.

Ether, 10 gram.

Creosote }
Gaacol } à à 2 gram.

Huile d'olives stérilisée, 100 gram.

La Méthode Sclérogène

De la méthode sclérogène de Lannelongue, au chlorure de zinc procède la méthode préconisée par Morestin, des injections de formol à 1 o/o méthode décrite dans la thèse de son élève Vlassis en 1919.

Elle a donné aux auteurs un beau succès dans le cas d'une tumeur blanche de l'articulation sterno-claviculaire.

Suivant la méthode de Lannelongue on cherche à obtenir la transformation fibreuse des néo-formations par substitution du tissu scléreux aux fongosités.

On cherche à agir par une série d'injections au pourtour de l'articulation, sur les tissus périphériques pour obtenir ensuite la transformation des tissus malades et leur stérilisation, par la sclérose ; on produit aussi autour de l'articulation malade une transformation du tissu sain en tissu fibroïde d'abord, puis conjonctif : telle est la méthode des injections extra-articulaires qui pourrait suffire sou-

vent à amener la guérison, mais serait complétée très heureusement par des injections intra-articulaires.

Morestin et Vlassis employaient au lieu du chlorure de zinc une solution de formol, solution au 1/100^e contenant un centigramme de formol par centimètre cube et une solution de cocaïne à 1 p. o/o.

Lorsqu'il y a lieu de faire seulement une injection extra-articulaire il faut d'abord bien repérer les limites de la zone envahissante contre laquelle on veut agir en l'emprisonnant.

On se guide sur les limites de la synoviale distendue, et en tissu sain, on fait, en évitant avec soin la cavité articulaire, une série d'injections de quelques gouttes, sans dépasser en tout plus d'un centimètre cube environ, et, en augmentant chaque fois de quelques gouttes.

Un grand pansement humide et chaud à la base du cou, calme la douleur, et d'ailleurs, il n'y aurait jamais de réaction.

On continue pendant plusieurs séances, deux fois par semaine, à partir de la troisième ou quatrième on peut prendre une solution de formol sans cocaïne.

S'il y a un épanchement articulaire, il importe de l'évacuer, de bien laver l'articulation à l'éther iodoformé et on continue les injections extra-articulaires.

Pendant ce traitement le malade est au repos complet, avec immobilisation, et avec un traitement général bien conduit,

A la méthode des injections extra-articulaires on peut associer celle des injections à l'intérieur même de l'articulation, en commençant doucement, prudemment, par quelques gouttes.

On agit ainsi sur les surfaces articulaires, tandis qu'on a déjà obtenu par les injections extra-articulaire des modifications des productions intra-articulaires.

On ne doit arrêter le traitement qu'après s'être assuré de la disparition des fongosités ; il persiste seulement une induration qui disparaîtra plus tard, à ce moment on ne doit plus réveiller de douleur par la pression, faite point par point avec le plus grand soin.

Telle est la méthode sclérogène qui aurait donné un très beau résultat dans un cas d'arthrite sterno-claviculaire (observation n° III.).

La méthode des injections intra-articulaires ne devrait intervenir que pour compléter les injections extra-articulaires qui, à elles seules, sont capables d'obtenir la sclérose des fongosités, non par action directe sur le tissu fongueux, mais à distance, en amenant indirectement sa sclérose.

La méthode sclérogène serait également applicable aux ostéo-arthrites, ouvertes, fistulisées, et on obtiendrait également ainsi la sclérose des trajets fistuleux,

A cette période on a préconisé également les

 Injections de pâte bismuthée.

D'abord la pâte.

Vaseline 66 p.

Ss nitrate de Bi 99 p.

Puis quand la suppuration diminue.

Vaseline 70 p.

Ss nitrate de Bi 20 p.

Paraffine	}	à 5 p.
Cire blanche		

Qu'on fait chauffer et injecte doucement.

Tout cet ensemble de méthodes constitue la méthode non sanglante : elle apporte souvent une stérilisation insuffisante, c'est ce qui a été net dans le cas de l'obs. I où elle a été d'abord essayée ; ces méthodes guérissent difficilement les lésions osseuses et ne peuvent rien sur les séquestres. Il nous paraît qu'elles doivent être plutôt le fait des lésions à prédominance sur la synoviale, *des formes synoviales*.

Lorsqu'on a affaire à des lésions osseuses nettement marquées, qu'on essaie ou non d'obtenir d'abord la guérison par la méthode non sanglante. C'est à l'opération qu'il faut souvent recourir :

La Méthode sanglante

Les opérations économiques, excision, cautérisation des tissus infiltrés et de la couche suspecte, curettages plus ou moins étendus, en cherchant à épargner tout ce qui n'est pas malade, ces procédés ne nous paraissent pas susceptibles d'être essayés dans le cas d'arthrite sterno-claviculaire.

« Si une intervention est reconnue nécessaire du fait de l'étendue des lésions, du fait de la transformation des fongosités en abcès fistulisés, de la non tendance à la limitation du processus, ce n'est pas à des demi-mesures qu'il faut s'arrêter », concluait déjà Breitmann en 1892.

Le râclage des fistules et de l'os à la curette est un moyen incertain : on laisse des foyers de bacilles et ces foyers n'ont déjà que trop de tendances à revivre même après les opérations larges, Obs. II, où il a fallu deux interventions pour obtenir une guérison durable, et nous voyons également dans les observations anciennes IV et V, l'insuffisance de ces interventions.

Et le Pr Willems, de Liège, a bien voulu nous préciser :

« J'estime que dans la tuberculose sterno-claviculaire toutes les opérations parcimonieuses sont condamnées à échouer. Cela n'est pas seulement vrai pour les curettages même pour les résections au ciseau ».

Intervention opératoire

On se donne du jour sur les lésions, soit par deux incisions, une parallèle à la clavicule, une perpendiculaire le long du sternum ;

Ou bien on circonscrit un lambeau par une incision en fer à cheval à convexité externe, suivant la forme des lésions, la disposition des fistules et du tissu sain.

On met à nu l'extrémité inférieure du sterno-mastoïdien, et la face antérieure du sternum en décollant les tissus présternaux.

On arrive sur l'articulation sterno-claviculaire, on peut à ce moment juger de l'étendue des lésions, soit qu'on trouve une articulation ouverte avec des extrémités osseuses peu malades et quelques fongosités ;
soit que toute l'articulation soit bourrée de fongosités et entourée d'acès.

On sectionne le grand pectoral parallèlement à la direction de ses fibres en faisant l'hémostase de ses vaisseaux, de manière à mettre à nu le bord inférieur de la clavicule puis on dénude le bord supérieur ; on passe la scie de Gigli et on sectionne la clavicule, loin, de façon à être à l'écart du foyer en os sain, puis on désinsère le sterno-mastoïdien.

Il faut ensuite bien dégager cette extrémité sternale de la clavicule : tout cela peut être très difficile et constituer un temps délicat de l'intervention, nous y avons insisté en traitant des rapports. Et

une fois enlevée cette portion claviculaire, le $\frac{1}{3}$ parfois la $\frac{1}{2}$ interne de la clavicule, on voit apparaître la facette sternale avec ses lésions d'ostéite généralement marquées. On s'aperçoit alors en règle générale qu'il faut sacrifier le premier cartilage costal et parfois un peu de la première côte. Il y a union intime de la première articulation chondro-sternale avec l'articulation sterno-claviculaire : deux petits ligaments antérieur et postérieur les unissent et dès que les lésions bacillaires sont étendues tout cet ensemble doit être enlevé.

Il arrive même que les lésions soient à ce point étendues qu'il faille pour être sûrement en tissu sain faire porter la résection du sternum plus bas et enlever la deuxième articulation chondro-sternale et le deuxième cartilage.

C'est sur le sternum avons-nous fait remarquer que se trouvent les lésions les plus étendues, souvent c'est dans cet os spongieux que le processus tuberculeux est le plus vivace, il importe de dépasser largement les limites des lésions en apparence. Il faut avant tout ne jamais omettre de faire sauter la table interne du sternum. Très souvent il y a des décollements et des fusées purulentes derrière cet os. Le sternum doit donc être reséqué dans toute son épaisseur.

Bien plus on constatera souvent que les lésions sont souvent plus marquées vers la face profonde de l'os qu'à sa surface.

Sans doute dans certains cas les fistules périster-nales et les décollements rétrosternaux ont leur ori-gine dans la suppuration des ganglions inédiasti-naux, mais alors la lame fibreuse qui ferme le mé-diastin est trouée, laisse suinter du pus et lorsqu'on l'incise on tombe sur les ganglions tuberculeux suppurés ; le plus souvent dans la tuberculose ostéo-articulaire la lame réhosternale est intacte, même épaissie.

Il faut donc trépaner la partie supérieure du sternum, faire sauter au maillet et au ciseau toute cette extrémité supérieure du sternum jusqu'à ce qu'on ait la sensation qu'on est en os sain. Et on termine par un curettage et une excision des tissus pér articulaires.

On essaiera de fermer la plaie, en partie au moins, au moyen de décollements, et si on ferme complètement on draine à la partie inférieure de la plaie.

On doit se mettre en garde au cours de cette in-tervention contre des complications opératoires graves, du côté des vaisseaux, c'est la blessure des gros troncs veineux dont la gaine est prise dans le tissu de néoformation bacillaire, on la traiterait par le tamponnement et la suture des grosses veines.

Du côté de la plèvre c'est l'ouverture de la séreuse, avec le danger d'infection ; au moindre sifflement caractéristique il faudra mettre un tamponnement laissé en place le temps de permettre à la séreuse de se cicatriser.

RÉSULTATS

Les circonstances ne nous ont permis de rassembler que quelques observations. Il ne saurait nous appartenir de tirer des résultats, des conclusions absolues.

De nos observations, l'une est un cas terminé par la guérison maintenue après 4 ans, à la suite d'une intervention très large avec résection de l'articulation et du premier cartilage costal ; l'autre a dû subir, malgré une première résection large, plusieurs interventions avant d'obtenir la guérison.

Nous ne pouvons en inférer un pronostic certain de ces graves opérations. L'ostéo-arthrite sterno-claviculaire est une affection grave nous l'avons dit, par sa localisation, et par la complication de foyers profonds ; on peut alors rencontrer au cours de l'intervention les plus grandes difficultés, nous n'en voulons pour preuve que l'observation suivante, due à l'obligeance de notre président de thèse, M. le professeur Cunéo ; dans ce cas, qui donnait le tableau clinique d'une ostéo-arthrite sterno-claviculaire, on a trouvé à l'opération un foyer très profond de carie osseuse, venu secondairement s'ouvrir au contact de l'articulation sterno-claviculaire droite.

*Madame G. . . , 27 ans, salle Gosselin, n° 53 Lariboissière
Service de M. le Professeur Cunéo*

La maladie a débuté en janvier 1920, par une petite tumeur à la base du cou, occasionnant une simple gêne.

On avait fait le diagnostic d'adénite et une incision faite, la guérison était survenue au bout d'un mois.

La malade mène à bien une grossesse pendant l'année 1920 elle accouche en fin novembre 20, d'un enfant actuellement bien portant.

En février 1921, une nouvelle tuméfaction est apparue au même point, à l'angle interne du creux sus-claviculaire, vers l'insertion inférieure du chef sternal du sterno-cleido mastoïdien, au dessus de l'extrémité interne de la clavicule.

En mars 1921, la tumeur grossit devient très douloureuse, elle dépasse la grosseur d'un œuf et remplit le creux sus-claviculaire, on fait faire des séances de radiothérapie. Puis l'état général devient très médiocre, fatiguée, la malade dû s'aliter il y a 3 semaines.

Tous les mouvements de l'épaule et du cou sont devenus très pénibles ; des douleurs fréquentes surviennent spontanément avec irradiations vers l'oreille et le cou, la suppuration est abondante.

La malade entre à l'hôpital.

Actuellement elle a un peu de fièvre, vers 37°8, 38°1 le soir.

On constate à la base du cou :

Une zone déprimée, érythémateuse, répondant à peu près au siège de l'articulation sterno-claviculaire droite, avec au centre de la dépression, un orifice de fistule par où sort un pus très épais. Les bords de cet orifice sont adhérents dans la profondeur ; au dessus du 1/3 interne de la clavicule occupant le creux sous-claviculaire, se voit une tumeur aplatie, allongée dans le sens de la clavicule, nettement au-dessus

de l'os, dure, non fluctuante, donnant la sensation d'un empatement profond recouvert par des tissus enflammés, cette tuméfaction fait corps avec les parties profondes, la peau également est adhérente; vers le bas elle est mal limitée, on retrouve de l'empatement également au-dessous de la clavicule sur la paroi thoracique; la palpation de toute cette région est extrêmement sensible, la malade y ressent de très vives douleurs avec irradiations dans le domaine du plexus cervical superficiel, en arrière du sterno-mytoïde, derrière l'oreille; en appuyant sur la tumeur le pus s'écoule à l'orifice de la fistule.

Examen général : malade frêle pesant 42 kilogs.

En arrière : Submatité légère, respiration rude et **très granuleuse**, surtout à gauche, pas d'exagération des vibrations vocales. Rien aux bases. Un peu d'érétisme cardiaque.

La malade est opérée par M. le Professeur Cunéo le 31 mai. Une incision est faite parallèlement à la clavicule, sur laquelle se branche une incision verticale.

On excise largement l'orifice fistuleux puis décollant les lambeaux on découvre le grand pectoral au-dessous de la clavicule, au-dessus de cet os, on trouve une masse de tissu lardacé avec dans la profondeur un orifice donnant du pus.

L'extrémité interne de la clavicule est prise dans ce tissu tuberculeux, mais l'articulation sterno-claviculaire elle-même paraît très peu atteinte. On résèque l'extrémité interne de la clavicule et on peut se rendre compte que tout ce foyer superficiel est en relation avec une poche située dans la profondeur, le trajet fistuleux s'enfonce en passant au-dessus des vaisseaux sous claviers et l'exploration à la sonde permet de sentir très profondément une carie osseuse col de la première côte très probablement. Les lésions sterno-claviculaires ne sont donc ici que secondaires.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle)

Service de M. le Dr Desmarest

Madame F... demeurant à Paris, âgée de 46 ans.

De tempéramment nerveux, bien portante habituellement, mais ayant eu à plusieurs reprises des périodes de grande fatigue avec affaiblissement de l'état général, voit se développer très insidieusement à partir du mois de juillet 1915 une petite tumeur occupant la partie toute interne du premier espace intercostal, tout contre le sternum.

La malade qui avait passé la période des vacances à la campagne revient à Paris en octobre, atteinte d'une petite toux sèche, quinteuse, très fatigante.

Cette toux ne fait qu'augmenter de fréquence, arrivant au milieu de l'hiver à troubler le sommeil, s'accompagnant non d'expectoration, mais d'une sialorrhée excessivement abondante et gênante, d'autant qu'il s'y joint des phénomènes parfois très pénibles de dysphagie.

Pendant ce temps la tuméfaction développée au voisinage de l'articulation a grossi, et lorsque le Dr Milhit consulté vers décembre 15 voit la malade, le diagnostic porté comme probable, est celui de tumeur blanche de l'articulation sterno-claviculaire, mais à l'examen du thorax le Dr Milhit ne peut déceler de signes de bacillose pleuro pulmonaire en évolution, pouvant expliquer cette toux.

On porte le diagnostic de toux par irritation du X. Entre temps l'abcès articulaire s'est fistulisé.

La malade est adressée à M. le Professeur Agrégé Desmarest qui fait le diagnostic de tumeur blanche; en janvier 16, on commence le traitement par des ponctions et des injections d'éther iodoformé. On décide au bout de quelques semaines de recourir à l'intervention opératoire.

Le 21 février 1916, la malade est opérée par M. Desmarest. Résection large de l'articulation ; ablation du premier cartilage costal ; curettage des tissus périarticulaires et du deuxième cartilage costal. Décollement de la peau de part et d'autre de l'incision, fermeture, drainage.

Le 11 avril 1916, la malade part pour la Savoie où elle restera six mois, faisant très sévèrement la cure de repos en montagne.

La partie inférieure de la plaie, au voisinage du drain, a laissé une plaie, de quelques centimètres de longueur, qu'on soigne par de petits pansements et surtout l'héliothérapie méthodiquement et progressivement appliquée. Au retour de la malade, en fin octobre, la plaie est fermée.

Mais, pendant le séjour dans les montagnes de Savoie évolue un mal de Pott dorsal se manifestant par des douleurs thoraciques qui sont considérées par la malade comme des névralgies banales. Au retour, en octobre, une toute petite gibbosité est apparue et le traitement du mal de Pott est immédiatement appliqué. Immobilisation dans un appareil plâtré pendant 3 mois d'hiver, puis corset de cuir et nouveau séjour de six mois pendant l'été 1917, aux environs d'Annecy.

Actuellement, après 4 ans, la malade peut être considérée comme guérie de son mal de Pott, il n'y a aucune douleur à la pression de la toute petite saillie vertébrale elle mène la vie ordinaire.

Le résultat de l'opération par l'ostéo-arthrite sterno-claviculaire est resté parfait.

Il n'y a aucune déformation de la ceinture scapulaire.

On voit une cicatrice longue de 10 centimètres environ, empiétant sur la base du cou, déprimée au niveau de l'articulation réséquée largement, on voit saillir l'extrémité interne de la clavicule dont manque le $\frac{1}{3}$ interne et on peut suivre sur le manubrium sternal le rebord de la brèche osseuse.

Il n'y a aucune douleur à la pression et les mouvements sont absolument normaux.

OBSERVATION II (Personnelle)

Du Dr Desmarest

Madame H... L..., âgée de 32 ans, entre à Laennec dans le service de M. le professeur agrégé Desmarest, le 19 septembre 1918, porteuse d'une tumeur de la partie supérieure du thorax vers l'articulation sterno-claviculaire droite.

Le début de l'affection remonte au mois de février 1918, une petite tuméfaction de la taille d'une noisette serait apparue au niveau de l'extrémité interne de la clavicule, donnant lieu à des douleurs très vives à ce niveau, avec inadiations dans le cou et vers l'épaule droite.

La tumeur grossit rapidement et atteint son volume actuel en avril 1918. En mai 1918, les séguments intacts jusque là adhérent à la lésion et rougissent ; à ce moment on essaie jusqu'en juillet, quelques séances de radiothérapie.

Le 2 août la peau s'ulcère à la partie interne de la tuméfaction donnant issue à une faible quantité de liquide gommeux, la suppuration dure un jour ou deux, après quoi la fistule s'oblitére. Depuis la lésion a persisté dans son état actuel.

Le 19 septembre à son entrée, on constate : une tumeur du volume d'un œuf de poule siégeant au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, cette tuméfaction repose sur les plans profonds par une large base, son pourtour est limité par un bord arrondi sauf vers la partie externe où elle semble se continuer avec la clavicule.

A la partie interne la peau est erythémateuse avec un peu de desquamation, il n'y a pas d'orifice de fistule.}

Cette tumeur et de consistance ferme un peu résistante, fluctuante à son centre, elle ne présente pas de battements à la palpation, ni de souffle à l'auscultation.

Elle est douloureuse à la pression dans toute son étendue. Elle ne présente aucune mobilité sur les plans profonds. Autour de la tuméfaction seulement un peu d'œdème qui efface les saillies claviculaires et masque un peu le creux sus-claviculaire.

En dehors des douleurs provoquées par la palpation, la malade ne souffre pas ; les mouvements d'élévation de l'épaule ne déterminent aucune douleur dans l'articulation sterno-claviculaire.

C'est une malade qui a subi il y a quelques années plusieurs opérations, perinéorraphie, laparatomie, qui aurait eu successivement plusieurs maladies graves, une pneumonie à 24 ans, puis des bronchites, une pleurésie, actuellement elle ne tousse pas et à l'auscultation rien de net aux sommets.

Le diagnostic est celui d'arthrite sterno-claviculaire droite, deux ponctions avaient été faites il y a deux mois, quelques jours avant que se produise l'ouverture de l'abcès. On décide de pratiquer une résection.

La malade est opérée le 25 septembre 1913, par M. le Dr Desmarest dont voici le compte rendu opératoire :

Incision en fer à cheval à convexité gauche, on met à nu l'extrémité inférieure du sterno-cleido-mastoïdien et la face antérieure du sternum en décollant les tissus présternaux, on arrive jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire, celle-ci est ouverte, l'extrémité de la clavicule apparaît détruite, il semble qu'il y ait quelques fongosités, mais aucune trace de pus, on sectionne le grand pectoral et les vaisseaux parallèlement à la direction de ses fibres, on va mettre à nu les bords inférieur et supérieur de la clavicule, une fois la face supérieure bien dénudée on passe un fil qu'on conduit à la scie de Gigli et on sectionne la clavicule au niveau de son tiers interne en partie saine ; ceci fait on peut alors désinsérer le sterno-cleido mastoïdien, soulever l'extrémité interne de la clavicule, décoller les tissus profonds mettant à nu la partie terminale (3^e partie) de la sous-clavière.

Une fois enlevée comme une tumeur l'extrémité interne de la clavicule tous les tissus adjacents y compris la peau, on a sous les yeux la facette sternale qui paraît elle-même atteinte par les lésions, on trépane la partie supérieure du sternum, on fait sauter au maillet et au ciseau toute cette partie supérieure du sternum, jusqu'à ce qu'on ait la sensation qu'on est exactement en os sain, on termine par un curettage et une excision des tissus périarticulaires, malheureusement la partie profonde de la gaine musculaire est blanchâtre, un peu lardacée, il est impossible de songer à exciser ces tissus qui sont contre l'articulation sterno-claviculaire. Quand tout est bien nettoyé on décolle la peau en dedans, on fait un lambeau interne et on suture : un drain dans la partie inférieure de la plaie.

Suites normales, pas de fièvre, ablation du drain le 3^e jour, le 28 septembre.

Ablation des fils le 10^e jour.

La malade sort le 10 octobre 1918.

La plaie opératoire est cicatrisée, sauf à l'extrémité sternale où il reste une petite plaie de 1 centimètre $1\frac{1}{2}$ de long, la malade revient quelque temps au pansement et la cicatrisation se fait. Mais en novembre 1919, un an après, il se forme un petit abcès au niveau de cette cicatrice, qui se fistulise.

L'orifice fistuleux siégeait à 2 travers de doigts de la ligne médiane, à la hauteur de la clavicule dont le segment interne manque. On sent à ce niveau une tuméfaction très dure et douloureuse, qui est en réalité la première côte épaissie et le premier cartilage costal. L'exploration au stylet conduit sur des fongosités qui semblent recouvrir le 1^{er} cartilage costal, et sur un séquestre sternal.

Une nouvelle intervention est pratiquée dans le service de M. Desmarest à Bicêtre, le 31 janvier 1920.

On fait une incision horizontale le long de la clavicule circonscrivant l'orifice fistuleux, et on dissèque les deux lèvres de l'incision. Le trajet arrive sur la cavité remplie de fongosités située sur la face postérieure du premier cartilage costal, ulcérant ce premier cartilage et un petit bout de la première côte.

Grattage de l'extrémité de la 1^{re} côte et de la poche ; une mèche. Fermeture partielle de l'incision.

On fait ensuite des pansements au collargol et à la sortie le 12 février 1920, il reste une plaie de la dimension d'une pièce de deux francs.

A ce moment, l'exploration des mouvements du membre supérieur montre le peu de gêne apportée par la résection sterno-claviculaire. Les mouvements de projection en avant et en arrière sont normaux, les mouvements d'abduction et d'adduction ne sont douloureux que s'ils sont portés à leur extrême limite, le mouvement d'élévation du bras sur la tête est un peu difficile, mais il s'agit surtout de la douleur

due à la plaie et dans tous les mouvements on ne note pas de suppléance de l'omoplate.

Après cette deuxième intervention, il persista une fistule qui ne cessa de couler et la malade revenue en Belgique dut être opérée à nouveau le 20 août 1920, à Liège, par M. le professeur Willems, qui a bien voulu avoir la complaisance de nous communiquer les renseignements suivants :

« Madame H. . . , s'est présentée à la clinique en août 1920,
« avec un foyer de suppuration osseuse à haut en du ma-
« nubrium et de la cicatrice opératoire qu'elle portait à la
« région claviculaire droite, la plaie était manifestement
« tuberculeuse et n'avait au dire de la malade aucune ten-
« dance à se cicatriser.

« Je lui ai pratiqué le 20 août 1920, une opération très
« large, ayant consisté à mettre à découvert toute la région
« atteinte, c'est-à-dire, le manubrium du sternum et les
« deux régions claviculaires internes. J'ai coupé les clavi-
« cules à la scie de Gigli, détaché tout le manubrium au ci-
« seau et au maillet et détaché prudemment l'os des parties
« molles du médiastin.

« J'ai ensuite excisé très largement la peau, afin de sup-
« primer toutes les parties altérées du tégument et j'ai réu-
« ni toute la plaie après avoir mobilisé la peau par décolle-
« ment dans toutes les directions. Les lignes de suture qui
« avaient une forme en Y, étaient très tendues vers le con-
« fluent central, et cette partie de la réunion échoua. Il ré-
« sulta de la désunion, une plaie de plusieurs centimètres
« carrés qui bourgeonna très lentement mais finit néanmoins
« par se fermer complètement, en laissant un placard cica-
« triciel adhérent, mais d'aspect néanmoins solide. Il fallut
« près de deux mois pour couvrir la majeure partie de la
« plaie, et près de six mois pour voir se fermer la dernière
« fistulette. A aucun moment je ne suis intervenu pour tâ-

« cher d'accélérer la cicatrisation, persuadé que tout le tissu
« tuberculeux avait été enlevé et que la plaie se fermerait
« spontanément. Cependant dans un cas de ce genre, je
« m'adresserai à l'avenir à la greffe dermo-épidermique et
« cela immédiatement au bout de peu de jours. Je suis per-
« suadé que je raccourcirai ainsi le traitement dans de for-
« tes proportions. »

Nous avons eu des nouvelles récentes de cette malade
qui nous a écrit que depuis plusieurs mois, elle allait très
bien, elle a engraisé, l'état général est redevenu bon.

OBSERVATION III

empruntée à la thèse de M. le Docteur Vlassis
Du traitement des ostéo-arthrites bacillaires par la
méthode sclérogène

Th. Paris, 1919-20.

Faq. Ernestine, 33 ans, demeurant Chemin de la Made-
leine, au Raincy n'a rien à signaler dans ses antécédents
héréditaires.

D'une santé médiocre, souvent fatiguée, elle déclare que
l'hiver elle a des bronchites et des maux de gorge conti-
nuels. Elle présente à la partie latérale droite du cou, des
cicatrices, dûes à des adénites suppurées soignées par un
médecin de son quartier.

Cette malade nous est présentée au mois de novembre
1918. A ce moment, nous remarquons au niveau de l'arti-
culation sterno-claviculaire droite une tumeur fluctuante
de la grosseur d'une noix environ.

La peau est d'aspect normal. L'extrémité interne de la
clavicule, très douloureuse à la pression.

Nous posons le diagnostic d'ostéo-arthrite. Nous décidons alors d'instituer le traitement par la méthode sclérogène au formol.

Le 5 novembre nous faisons les premières injections à l'aide d'une seringue de Pravaz et d'une aiguille, nous introduisons du formol. Nous faisons nos piqûres circulairement, suivant, en cela, les bords de l'abcès.

Chaque fois nous laissons environ 2 gouttes de liquide, le total de la dose de formol injectée ne dépassant pas 1 centim 3 de la solution au 1/100^e.

Après cette intervention nous appliquons un grand pansement humide. Toute la soirée la malade se plaint. On renouvelle les pansements humides, et, peu à peu, au bout de quelques heures, les douleurs sont calmées.

Le 8 novembre, nous recommençons une série de piqûres, la malade supporte très bien l'opération.

Deux fois par semaine, nous recommençons les injections, cela pendant un certain temps. Peu à peu nous voyons l'abcès diminuer de volume, la fluctuation disparaît peu à peu.

Le 8 octobre, la fluctuation a disparu, la peau présente un aspect normal, et à la palpation, il est impossible de découvrir un point douloureux.

A partir de ce moment, nous instituons des injections dans l'abcès. Nous injectons les mêmes doses, mais une fois par semaine seulement, cela jusqu'au 31 décembre.

L'abcès étant complètement disparu, aucun signe ne pouvant faire supposer une réapparition plus ou moins prochaine, nous cessons tout traitement.

Les nouvelles récentes que nous avons pu avoir de la malade nous ont prouvé que la guérison s'était maintenue absolue.

OBSERVATION IV

Empruntée à la Thèse du Docteur Roulliès, Obs. XIII.

De la résection du sternum

Th. Paris, 1888.

X..., 31 ans, voyageur de commerce, entré le 25 novembre 1885, salle Cloquet, hôpital Saint-Louis, service de LeDentu, pour un abcès froid située en face de l'articulation sterno-claviculaire gauche.

Le 15 décembre 1885, première opération, résection du quart interne de la clavicule et grattage de la surface articulaire sternale (fongosités entre les surfaces pécrôse de la surface claviculaire). Pas d'accidents, mais persistance d'une fistule.

Le 16 avril 86, 2^e opération. — Débridement du trajet fistuleux et recherche d'un séquestre probable. Point de séquestre.

M. Le Dentu conseille au malade d'attendre quelques temps avant de se soumettre à une nouvelle opération.

Le 12 novembre 1886, 3^e opération. — La fistule persiste et conduit sur une surface nécrosée, mais non mobile.

Résection à la gouge et au maillet des deux tiers inférieurs du manubrium et d'environ un centimètre de la pièce moyenne. Le 1/3 supérieur du manubrium, qui paraît sain est laissé en place, excepté la partie articulaire qui est enlevée. Le périoste postérieur est conservé.

Suites de l'opération bénignes. Malheureusement la supuration persiste, ce qui ne peut être attribué qu'à un processus nécrosique qui aurait frappé à son tour la petite portion du manubrium laissé en place. Etat général excellent. Jamais rien, même de suspect du côté des sommets.

OBSERVATION V

In thèse de Breitman, recueillie à la Pitié, service de Le Fort

Madame F..., 43 ans, couturière.

ANTÉCÉDENTS HÉRÉDITAIRES. — Bons.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS. — Rougeole à 11 ans, entérite à 15.

HISTOIRE DE LA MALADIE. — Au mois de janvier 1891, la malade a commencé à sentir dans la région cervicale gauche et au bras gauche une douleur qui l'empêche de dormir.

Au mois de mars 1891, la malade remarque une tuméfaction siégeant au niveau de l'articulation sterno-claviculaire gauche.

Cette tuméfaction augmente de plus en plus et occasionne à la malade des souffrances de plus en plus violentes. Elles sont intolérables à la pression ou quand la malade essaie de remuer le bras.

Elle vient à la consultation de M. Le Fort, à la Pitié, on fait une incision de la tumeur, il en sort du pus sanguinolent. Lavage à l'eau boriquée.

Pas d'amélioration.

La malade entre à l'hôpital le 15 octobre 1891. On lui fait un grattage de l'os. La douleur cesse à la suite de cette intervention. Mais il persiste une fistule par laquelle s'écoule toujours du pus.

Janvier 1892. La douleur a reparu, nouveau grattage et extraction d'un séquestre.

20 mars 1892. Nouveau grattage.

Malgré cela, persistance de la douleur pendant le travail et même au repos.

Il reste une fistule avec écoulement purulent, sommets suspects.

OBSERVATION VI

publiée par Greffier, in prog. Méd.

*Tumeur blanche de l'articulation sterno-claviculaire
chez un tuberculeux. Prog. méd. et Bull. soc. Anat: 1882.*

Le nommé X. âgé de 25 ans, entre à la salle Monneret, service de M. Audhon, avec tous les signes d'une phtisie pulmonaire et laryngée fort avancée.

Il ne pouvait pour ainsi dire pas émettre un son. L'auscultation révèle des craquements humides des 2 côtés.

Le malade présente en outre du côté gauche une saillie au niveau de l'articulation sterno-claviculaire. La palpation révèle un empatement d'une consistance analogue à celle d'un lipôme, mais aucune fluctuation.

La peau n'est pas rouge, pas de douleur, le malade raconte qu'il avait eu à ce niveau une luxation à la suite d'un effort.

Le malade, tuberculeux avancé, succombe au bout de quelques jours dans le service.

OBSERVATIONS VII

In Thèse Fonlladosa

Le nommé L., âgé de 24 ans, entré le 18 octobre 1874, au Val de Grâce.

Bronchite avec localisation à l'un des sommets. Séjourne un mois à l'hôpital. Envoyé en convalescence.

Revenu au corps, il voit se développer à la partie antérieure de la poitrine, immédiatement au-dessus de la clavicule gauche, près de son articulation avec le sternum, un un abcès qui s'ouvre spontanément.

Il est dirigé sur l'hôpital où on incise l'abcès,

A la suite de cette intervention, il persiste une fistule. L'exploration avec le stylet ne dénote pas de lésions osseuses. Le trajet fistuleux continue à suppurer, le malade maigrit et devient en proie à une hecticité de plus en plus considérable.

Un beau jour, à la suite d'un effort, le malade eut une douleur subite dans la poitrine et l'air sortit par la fistule. On constate à l'examen un pneumo-thorax.

Mort au bout de quelques jours, à l'autopsie pyo pneumo-thorax.

CONCLUSIONS

L'ostéo-arthrite tuberculeuse sterno-articulaire demande à être traitée avec beaucoup de soins, après un diagnostic précoce, en général facile.

Son évolution est lente, parfois douloureuse, le plus souvent s'accompagnant d'un minimum de phénomènes douloureux et apportant peu de gêne à l'existence du malade.

Son pronostic est pourtant sévère, son évolution naturelle se fait vers l'extension avec fistules multiples, atteinte profonde de l'organisme par la suppuration bacillaire, accompagnée de fièvre ; des complications graves peuvent survenir tant du côté des plèvres et des poumons par évolution de lésions bacillaires que du fait d'abcès profonds développés dans le médiastin antérieur.

Dès que l'affection est reconnue, on doit instituer un traitement général sévèrement conduit, avec cure de repos, cure climatérique autant que possible, en s'aidant de l'héliothérapie.

Localement, on peut agir par deux méthodes.

1° la méthode non sanglante :

soit qu'on se contente de joindre au traitement général, l'immobilisation, difficile à faire suppor-

ter dans le cas de cette articulation, accompagnée d'héliothérapie et de physiothérapie. soit qu'on joigne à l'immobilisation, les injections modificatrices ou même qu'on se contente des injections modificatrices. Les injections modificatrices et la méthode sclérogène proprement dite, sont susceptibles de donner des résultats, surtout dans les formes à lésions prédominant sur la synoviale. Elles méritent d'être d'abord mises en œuvre.

2^o La méthode sanglante : les opérations.

Les unes partielles, grattage, curettage des foyers osseux, cautérisations, saignées, ne semblent pas donner de résultats dans l'arthrite sterno-claviculaire, elles n'arrêtent pas l'évolution des lésions qui continuent.

Les autres se sont les résections.

Si l'on fait appel à l'opération, *c'est à l'opération large qu'il faut avoir recours.*

Il ne saura agir ici de résection sous-périostée, mais de résection complète des extrémités osseuses et de l'articulation.

Fonctionnellement, la résection de l'articulation sterno-claviculaire et la disparition de l'extrémité interne de la clavicule n'apportent pas de gêne sensible aux mouvements du membre supérieur.

Vu :
Le Président de Thèse,
CUNÉO.

Vu :
Le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
APPEL.

BIBLIOGRAPHIE

BARBIER. — L'héliothérapie marine : iode et radium dans le traitement de la tuberculose. *Revue Internationale de la tuberculose*. Paris 1914.

BERNY. — Contribution à l'étude de l'arthrotesis ou abrasion intraarticulaire dans le traitement de l'arthrite fongueuse. — Thèse de Bordeaux, 1889.

BOIS. — Emploi des injections iodoformées dans le traitement des ostéo arthrites tuberculeuses et en particulier dans les formes fongueuses. — Thèse de Lyon, 1901.

BREITMANM. — Contribution à l'étude de l'arthrite fongueuse de l'articulation sterno claviculaire. — Th. Paris, 1892-93.

BROCA. — Perforation tuberculeuse du Sternum. — *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 1884. — Radiothérapie dans la tuberculose locale. — Int. Cong. méd. 1913. Lon. 1914. Section ZZ 22.

BURGUET. — Contribution à l'étude du traitement conservateur dans les arthrites tuberculeuses. — Th. Paris, 1911-12.

CALOT. — De l'orthopédie indispensable aux praticiens.

GANGOLPHE. — Les ostéo-arthrites tuberculeuses. — In traité de Chir. Le Dendu et Delbet.

GANGOLPHE et TIXIER. — Enorme enchondrôme de la fourchette sternale: Résection de la moitié supérieure du sternum du 1/3 interne des 2 clavicules et d'une portion des deux premières côtes. Guérison. — *Lyon Chirurgical* 1909-10, N^{os} 112-117.

FONLLADOSA. — Contribution à l'étude de la tumeur blanche sterno-claviculaire. Thèse Paris, 1893-94.

GILLETTE. — Nécrose tuberculeuse de la clavicule droite, avec ostéite fongueuse concomitante et trajets multiples. *Bulleten et mém. de la Soc. de chir.* Paris, 1886-89-93.

GREFFIER, — Tumeur blanche de l'articulation sterno-claviculaire chez un tuberculeux. *Prog. médical et bulletin de la société anat.* 1882.

KAHN GEORGES. — Contribution à l'étude de la tuberculose de la clavicule et de son traitement par la résection totale sous périostée de cet os. Th. Paris 1900.

LAMELONGUE. — De la méthode sclérogène dans les ostéo-arthrites. Extrait du 6^e congrès français de chir. 1892.

Méthode sclérogène, injections intracosto-articulaires. Extrait du *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 2 février 1904.

LUMIÈRE. — Chimiothérapie de la tuberculose. *Bulletin général de thérapeutique*, Paris 1915-16.

LONGUET. — De la chirurgie du sternum. *Prog. méd. de Paris*, 1898.

MALLET MARIE. — Radiations solaires, radiations de Röntger, propriétés générales et mode d'action comparé dans le traitement des tuberculoses externes, dites chirurgicales.

MURPHY J.-B. — Tuberculosis of the sternum and rib. Excision of sinus and curettage. — *Surg. Cliniq. Chicago* 1915. v. 697.

REVERDIN. — Ostéo-arthrite sterno-claviculaire, subluxation pathologique. Abscess ossifluent sous pectoral. Résection. Guérison. — *Revue méd. de la Suisse Romande, Genève* 1886. — u 379-386.

RICARD. — Contribution à l'étude de la tuberculose des synoviales articulaires et des diverses formes cliniques qu'elle peut rôtir. — Th. Paris, 1881.

ROULLI S. — De la résection du Sternum. — Th. Paris, 1888.

SENCERT. — Carie sternale, abscess du médiastin, résection large du sternum et extirpation de la poche médiastine. Société méd. de Nancy, 1904-05.

VAUTRIN. — Ablation de la moitié supérieur du sternum. *Revue méd. de l'Est, Nancy*, 1899.

VLASSIS. — Du traitement des ost oarthrites bacillaires par la méthode sclérogène. Th. Paris 1919-20.

